



Manche Menschen gleichen den Bienen,
aber nicht durch den Fleiß, sondern durch
den Stachel.

Selleriekrankheiten, ihre Entstehung und Bekämpfung.

Von Emil Gienapp-Hamburg.

Je mehr der Sellerie, insbesondere aber der Knollen-Sellerie, in den letzten Jahrzehnten von einer Gemüßfrucht des hausgärtnerischen Kleingartenbaues zu einer solchen des land- und feldwirtschaftlichen Massenangebotes geworden ist und in den deutschen und holländischen Niederungsgebieten, sowie auch in Pommern, Sachsen, Brandenburg usw. hierfür jahraus, jahrein immer wieder dieselben Anbauflächen benutzt werden, sind leider auch seine Kulturschädlinge und Krankheiten gegen früher viel häufiger und gefährlicher und damit seine Ertragsrenten vielerorts erheblich verringert worden. Insbesondere ist es die Blattflecken- oder Blattbefallkrankheit und die Rost- und Schorfbildung an den Knollen, die mit ihren furchtbaren Folgewirkungen für die Entwicklung der Kulturen und den Wert des Ernteproduktes so verderblich werden können, daß in diesem oder jenem Kulturgebiete der Sellerieanbau wirtschaftlich ertraglos und infolgedessen zwecklos ist. — Das Vorhandensein des erstgenannten Kulturschädlings wird dadurch kenntlich, daß die Blätter und Stengel der Selleriepflanzen plötzlich von mehr oder weniger großen, braungelben Flecken befallen werden, die sich zusehends ausbreiten und das organische Blattgewebe zerstören, was in leichten Fällen zwar nur eine Saftstodung, in schweren Fällen aber eine teilweise Entlaubung und damit naturgemäß eine Entkräftung der Pflanze zur Folge hat, die auf die Knollenbildung nicht ohne störenden und hemmenden Einfluß bleibt, wenn man weiß, in welcher notwendigen organischen Wechselwirkung gerade beim Knollen-Sellerie Blatt und Wurzeln zueinander stehen. Im allgemeinen ist indessen das Ausstreten dieser Krankheit für den Knollen-Sellerie nicht so gefährlich, wie für den Blatt-Sellerie, da bei diesem ja ausschließlich nur die Blattstiele nutzbar sind. Umgekehrt ist die Folgewirkung bei der Rost- und Schorffrankheit, die nur auf der Knolle entsteht, und lebensfähig ist und nur hier von schädigendem Einflusse werden kann. Ihre Erscheinungsmertkmale kennzeichnen sich durch die Bildung kleinerer oder größerer, wie zerfressen oder schorf-

artig aussehender Stellen rostfärbener oder rotbrauner Färbung an der Außenseite der Knolle, wo sie sich über kurz oder lang in das Fleisch hineinfressen und hier schließlich Fäulstellen verursachen, die die Knolle unter Umständen völlig wertlos machen. In anderen Fällen geht der Fäulnisprozess der Schorfgebilde aber auch erst in den Wintermonaten während der Einlagerung vor sich, wodurch jedoch noch ein bedeutend größerer wirtschaftlicher Schaden entstehen kann, als wenn die Folgewirkung der Krankheit schon auf dem Felde hervortritt, da in den Lagerungsmieten die Übertragungsgefahr der Fäulnisherde selbstverständlich weit größer und eine Beseitigungsmöglichkeit der letzteren so gut wie ausgeschlossen ist.

Über die kulturellen Ursachen oder Erreger dieser Krankheiten gingen die Mitteilungen der Wissenschaft und Praxis bisher noch weit auseinander, so daß man auch ihrer Bekämpfung fast ratlos gegenüberstand. Während die Praxis allgemein eine übermäßige organische und mehr wohl noch eine überwiegende künstliche Düngung als Krankheitserzeuger ansah und deshalb in der Auswahl und Beschidungsmenge der Düngung besonders vorsichtig zu Werke ging, ohne dadurch das Umsichgreifen der Krankheitsercheinungen aber irgendwie zu vermindern oder zu verhüten, neigte die Wissenschaft zu der inzwischen bestätigten richtigen Ansicht, daß hier nur pilzliche Parasiten im Boden oder auf der Pflanze den Krankheitsherd bildeten und daß mit deren wissenschaftlichen Erkennung und Erforschung entsprechender Bekämpfungsmittel auch ihre gefährlichen Folgewirkungen beseitigt werden würden.

Inzwischen ist es Herrn Professor Dr. Klebahn vom Botanischen Institute in Hamburg, der sich diese, den allgemeinen und namentlich den feldwirtschaftlichen Gemüsebau zweifellos stark schädigende Krankheitsercheinungen seit Jahren zum besonderen Forschungsgebiete gemacht hat, und dem sich hierzu in den ausgedehnten Sellerie-Großkulturen des Hamburger Marschgebietes mit seinen verschiedenen Düngungs- und Bodenverhältnissen zahlreiche praktische Versuchsfelder boten, gelungen, einwandfrei festzustellen, daß als Erreger der Blattfleckenkrankheit lediglich ein auf allen Teilen der Selleriepflanze lebender pilzlicher Schmaroger, *Septoria Apii* oder *Phyctanae Magnustiana* (und als Ursache der Rost- und

Schorfbildung ebenfalls ein Pilz, nämlich *Phoma apicola*), in Betracht kommt, die allerdings nur da lebensfähig sind, wo durch Mangel an Wechselfruchtfolge und ungenügender Bodenlüftung die Grundregeln jeder bodenwirtschaftlichen Kulturtechnik außer acht gelassen werden, so daß schließlich eine Bodenmüdigkeit eintreten und die Anbaufläche mit tierischen und pilzlichen Kulturfeinden aller Art geradezu durchseucht werden muß. Durch seine eingehenden Untersuchungen stellte Professor Dr. Klebahn u. a. fest, daß die oben genannten pilzlichen Schmaroger ihre unscheinbaren oder zahllosen Fruchtkörper nicht nur an Stengel, Blatt und Knolle ablagern und hieran mit ungewöhnlicher Widerstandsfähigkeit selbst noch nach der frostreichsten und unwirklichsten Winterperiode keim- und lebensfähig bleiben, sondern daß sogar die heranreifenden Samenstände zuweilen in großer Zahl mit diesen Pilzfruchtkörpern behaftet sind und dann schon die aus dem Samen erzeugten Jungpflanzen den gefährlichen Krankheitsstoff in sich tragen.

Die von Professor Dr. Klebahn angewandten und auch als wirksam erprobten Bekämpfungsmittel bestehen denn auch außer in der wichtigsten Voraussetzung der sorgfamen Vernichtung aller erkrankt vorgefundenen Pflanzenteile und aller Ernterückstände durch Verbrennen oder metertiefes Vergraben auf anderen Kulturlächen, sowie in der unbedingten Durchführung einer geordneten Wechselfruchtfolge (Wechselwirtschaft), zunächst aus einer 2prozentigen, aus 20 Gramm Kupfervitriol und 1 Liter Wasser bereiteten Samenbeize, in welche die anzulandenden Samen zur Abtötung der an ihnen haftenden Pilzfrüher vorher 24 Stunden lang gelegt und wiederholt durchgewaschen werden, um ein keimfreies Jungpflanzenmaterial zu bekommen. Ähnliche Zweckmittel, wie Sublimat, heißes Wasser, Formalin und Karbolsäure ergaben keinen zufriedenstellenden Erfolg. Weiterhin erstreckten sich die Versuche auf eine Desinfektion der Aussaatflächen im Mistbete und im Freien, sowie auch auf die nachherigen Pflanzplätze. Als Desinfektionsmittel diente hier das gasförmige und wegen dieser Eigenschaft in alle Bodenporen wirksam eindringende Formalin, und zwar in der Weise, daß auf ein Quadratmeter Fläche eine Mischung von $\frac{1}{2}$ Liter Formalin in 6 Liter Wasser verteilt wurde. Die gleiche

Mischung ist auch auf dem Pflanzplatz wirksam. An seiner Stelle läßt sich außerdem das pulverförmige Phenolal verwenden, das entweder trocken in Mengen von 100 Gramm pro Quadratmeter mit einem feinen Siebe über die Fläche verteilt und durch nachfolgendes Überbrausen aufgelöst wird, oder in flüssiger Form, indem man 100 Gramm des Präparates in 6 Liter Wasser für 1 Quadratmeter auflöst, verwendet werden kann. Die Desinfektion muß etwa 8 Tage vor Beginn der Aussaat bzw. des Pflanzens vorgenommen werden, damit sich inzwischen der Karbolgeruch verflüchtigt und nicht dieser schließlich schädigend auf das Pflanzenwachstum einwirkt. Beide Desinfektionsmittel dürfen mit bloßen Körperteilen nicht in Berührung kommen; sie sind stark ätzend und verursachen Hautverbrennungen und Hautschmerzen. — Die auf diese Art vorbereiteten Pflanzen bleiben späterhin bis zu 90 Prozent gesund, während nicht desinfizierte Pflänzlinge auf derselben Kulturfäche und unter den gleichen Anbauverhältnissen bis zu 50 und mehr Prozent von der Seuche befallen wurden. Auf bereits durchseuchten Anbauflächen war das Resultat weniger gut, immerhin wurden auch hier die desinfizierten Pflanzen weniger als nicht desinfizierte befallen. Will man ein übriges tun, kann man die Pflänzlinge noch vorbeugend mit 2prozentiger Kupferalkalibromide oder Bordelaiserbrühe besprühen und dieses Verfahren auch auf der Pflanztag so oft wiederholen, als sich Krankheitsanzeichen bemerkbar machen. Diese Gefahr besteht insbesondere in regenarmen und heißen Sommern, wogegen in nassen Sommern die Krankheit weniger auftritt, da dann ausgiebige Regenfälle die Pilze von den Blättern waschen und ihren Keimungs- und Verbreitungsprozeß stören.

Außerordentlich fördernd für die Bekämpfung der Brutseuche dieser Krankheitserscheinungen würde es natürlich sein, vor Beginn der Pflanzung das ganze Kulturfeld mit den hier besprochenen pilztötenden Mitteln zu tränken. Bei den heutigen Kosten derselben würden hierfür aber Ausgaben erwachsen, die in ihrer Höhe zu den Anbauverhältnissen in keinem praktischen Verhältnis stehen. Sache der chemischen Industrie wird es also sein, durch Herstellung wirkungsreicher, billiger Mittel eine dankbare, für die Feld- und Gartenwirtschaft gleich wichtige und auch der Volkswirtschaft nützbringende Aufgabe zu lösen.

Zum Schluß sei dann noch bemerkt, daß sich bei den angestellten Versuchen nebenher hat feststellen lassen, daß weder eine übermäßige organische, noch eine starke künstliche Düngung auf die Entwicklung und Entstehung der Blattflecken- und Schorfkrankheit von irgendwelchem Einflusse ist. Es hat sich vielmehr gezeigt, daß der Sellerie beide Düngerarten getrennt und miteinander in großen Mengen verträgt, und daß namentlich der künstliche Dünger auf die Fleischbildung der Knollen durchaus nicht von dem ungünstigen Einflusse ist, wie in Gemüsezüchtereien noch vielfach angenommen wird. Es hat sich sogar herausgestellt, daß das Selleriefleisch bei künstlicher Düngung viel fester wird und eine schöne weiße Farbe aufweist, wie bei tierischer Düngung.

Auch die sogen. „Eisenmadigkeit“ einzelner Sellerieknollen, wie sie in gleicher Erscheinung auch recht häufig bei Wurzel- und Karotten vorkommt, steht in keinem ursächlichen Zusammenhange mit der angewandten Düngung. Sie wird vielmehr durch eine Fliegenlarve, *Pila rosae*, verursacht, die sich röhrenartig in das Knollenfleisch hineindrückt und es dadurch unansehnlich macht. Ein größerer Kulturschaden entsteht durch sie übrigens erst bei einem Massenauftreten, das durch richtigen Bodenwechsel verhindert werden kann.

Milchwirtschaft.

Sanftes und rasches Melken bringt die meiste und die beste Milch. Es ist schon mehrfach an dieser Stelle betont worden, daß bei Beginn des Melkens nicht alle Milch fertig im Euter vorhanden ist, sondern, daß sie sich während des Melkens noch immer neu bildet. Sie bildet sich aber um so mehr, je leichter gemolken wird, weil ein sanftes, leichtes Melken einen angenehmen Reiz auf die Milchdrüsen ausübt. Die Milch wird aus dem vom Herzen geführten Blut gebildet. Ein angenehmer Melkreiz bewirkt, daß ein starker Blutstrom ins Euter schießt, und dadurch wird wieder Milch gebildet. Hat das Tier aber während des Melkens Schmerzen (durch weiches, ungeschicktes Melken), so findet der Blutandrang nicht statt, das Euter wird schlaffer, und es gibt wenig Milch. Man sagt dann wohl, die Kuh hält die Milch auf, aber die Kuh ist nicht schuld, es geschieht ohne ihren Willen, sondern es ist Schuld des schlechten Melkers.

Biegenzucht.

Vorteile der Ziegenhaltung. Die Vorteile der Ziegenhaltung werden zwar in letzter Zeit mehr und mehr anerkannt, doch stehen noch manche einflussreiche Leute der Angelegenheit zu gleichgültig gegenüber. Die Ziegenzucht der kleinen Leute, besonders der Arbeiter, sollte von jeder Behörde, von Gemeinde- und Fabrikverwaltungen nach Kräften gefördert werden, denn gerade durch die Verbreitung der Ziegenzucht wird die Volksernährung und damit die Volksgesundheit gehoben, die Aufzucht der Kinder erleichtert und die Kindersterblichkeit bekämpft. Arbeiterfamilien, die eine Ziegen halten und die Milch für ihre Familie verwenden, werden niemals unterernährt sein.

Ziegenbutter. Wenn in einem Haushalte Überfluß an Ziegenmilch herrscht und sie auch nicht direkt verkauft werden kann (Ziegenmilch ist eine vorzügliche Kindermilch und auch für Kranke und Bleichsüchtige von großem Werte), so kann man sie auch zu Butter verarbeiten. Den Rahm gewinnt man, wenn man die Milch in flachen Gefäßen aufstellt, wie bei der Kuhmilch. Man kann aber auch die Milch kochen und dann den Rahm nach einigen Stunden vorsichtig abschöpfen. Die Ziegenbutter hat eine weiße Farbe, hält sich aber nicht lange.

Kaninchenzucht.

Futtertröge für Kaninchen. Ein Gerät, welches in keinem Kaninchenstall fehlen sollte, in Wirklichkeit aber recht selten gefunden wird, ist der Futtertrög. Die meisten Kaninchenhalter werfen das Futter einfach auf die Erde, wo dann die Hälfte zertrampelt und verdorben wird. Die Futtertröge sollen so schwer sein, daß die Tiere sie nicht umwerfen können. Sie müssen auch eine gute Glasur haben, damit man sie leicht und gründlich reinigen kann. Zur Aufhilfe können größere glasierte Blumentopfunterlagen gebraucht werden. Doch werden diese nur zu leicht umgeworfen. Die Tiere sollen stets dieselben Töpfe erhalten, damit etwa auftretende ansteckende Krankheiten durch sie nicht verschleppt werden.

Geflügelzucht.

Praktische Sitzhänge für Hühnerklüden. Die Hühnerklüden sollen im Alter von 12 bis 16 Wochen an die Sitz- oder Schlafstangen gewöhnt werden. Dieselben sollen zu-

erst nicht höher als 40 bis 50 Zentimeter von der Erde entfernt sein. Alle müssen in gleicher Höhe angebracht werden, damit die Klüden nicht um die höheren Plätze kämpfen. Die Stangen sollen aus 6 bis 7 Zentimeter breiten Latten bestehen, die ein bequemes Ausruhen des Körpers gestatten. Auch lasse man sie nicht glatt hobeln, da die Tiere auf rauheren Stangen besser sitzen.

Bienenzucht.

Verständigen der Bienen untereinander. Läßt ein Bienenzüchter ein Glas Honig offen auf einem Fenster stehen, so kann er jedesmal beobachten, daß zuerst vereinzelte, dann zahlreichere und endlich Mengen von Bienen erscheinen, die am leckeren Mahle teilnehmen. Der Imker, der keine Immen sehr liebt, ruft nun Freunde und Nachbarn und erklärt ihnen freudbestrahlend, wie die ersten Bienen ihre Kameraden herangeholt hätten. Sehr schön gedacht, aber doch wenigstens nicht in dem Maße richtig. Die Bienen werden nicht durch die Mitteilungen ihrer Kameraden, sondern direkt durch ihren scharfen Geruch herbeigeführt. Die einmal da waren, kehren zurück (in einer Stunde je nach Entfernung drei- bis fünfmal) und so vermehrt sich die Schar ständig. Stellt man dagegen Honig im geschlossenen Zimmer auf, wo die Bienen nicht so schnell Witterung bekommen, so finden sich zwar gelegentlich einzelne Bienen ein, aber kein Nachflug, der auf eine Mitteilung schließen lassen könnte.

Weinbau und Kellerwirtschaft.

Der Kestecher oder Zigarrenmacher (*Rhynchites betuleti*) gehört zur weitverbreiteten Sippe der Käsefläcker. Er richtet zwar nicht so viel Schaden an wie Heu- und Sauerwurm, kann aber doch recht lästig werden. Sie fressen junge Blätter und Zweigspitzen. Ihre charakteristischen Merkmale aber erkennen, wenn die Weibchen ihre Eier ablegen. Sie stechen dann die Blattstiele so weit an, daß die Blätter leicht welken, rollen sie zigarrenartig zusammen und legen die Eier zwischen die einzelnen Lagen des Blattwickels. Man bekämpft diesen Schädling am besten durch Beganggen der Käfer und Abnahme und Verbrennen seiner Brutdüten.

Verschiedenes.

Kochsalzbedarf der Haustiere. Bei der Armut mancher Futtermittel, insbesondere der Fabrikabfälle, wie Treber, Pülpe, Schlempe, an mineralischen Salzen ist es geboten, den Tieren Kalk und Kochsalz zu verabreichen. Kochsalz wirkt auf die Vermehrung des Zirkulationsseiwisses günstig ein, es erhöht die Ausnutzung der Futterstoffe, regt die Freßlust an und trägt zum Wohlbefinden der Tiere bei Stallhaltung bei. Namentlich bei Verfütterung kalireicher Futtermittel, wie Leguminosen, Kleie, Malzkeime, Melasse wird ein Kochsalzzusatz wegen der kochsalzentziehenden Wirkung der Kalisalze auf die tierischen Gewebe notwendig. Das Maß der Kochsalzgabe richtet sich nach dem Wirtschaftszweck und den Futtermitteln. Sie soll auf den Tag und das Stück nicht überschreiten: bei Milchvieh 20 bis 30 Gramm, bei Jungvieh 10 bis 25 Gramm, bei Mastvieh 45 bis 80 Gramm, bei Pferden 10 bis 20 Gramm, bei Wollschafen 2 bis 4 Gramm, bei Mastschafen 6 bis 8 Gramm, bei Schweinen 6 bis 18 Gramm Viehsalz. Den Kalk reicht man als tohlensuren Kalk billig in Form von Schlammkreide, und zwar auf den Tag und Kopf an Kühe 30 Gramm, an Jungvieh 10 bis 15 Gramm, an Schweine 5 Gramm. (10 Gramm = ein Eßlöffel voll.)

Wer etwas Treffliches leisten will,
Hält' gern was Großes geborn.
Der sammle still und unerschloß,
Im kleinsten Punkt die höchste Kraft!

240

So, deutscher Mann, o freier Mann,
Mit Gott dem Herrn zum Krieg!
Denn Gott allein mag Helfer sein,
Von Gott kommt Glück und Sieg.
E. M. Arndt.

Englische Krankheit ist die Folge von zu geringem Kalkgehalt des Knochenbaues, und muß man durch kräftige, knochenbildende Nahrung den Mangel abzuheilen suchen, das beste Ernährungsmittel ist in solchen Fällen Milch; wo Muttermilch nicht vorhanden ist, gebe man gute Kuhmilch, welche zur Hälfte mit Wasser gemischt, stets von der gleichen Kuh genommen werden muß; ferner empfiehlt sich der Genuß von Weizen-
schrötrant, Haferscheim, Schrotbrot und Obst; Fleisch dagegen ist gänzlich auszuschließen. Ein Hauptfaktor zur Kräftigung ist das Einatmen frischer reiner Luft, Bewegung und Aufenthalt im sonnigen Freien und möglichst bei offenem Fenster schlafen. Tägliche Bäder, 24 bis 26 Grad Reaumur oder Ganzabwaschungen mit lauem Wasser (18 bis 20 Grad Reaumur) dürfen nicht ver-
abläumt werden.

Gartenarbeiten im September.

Gemüsegarten. Bei trockenem Wetter ist das Gießen fleißig fortzusetzen. Damit sich beim Rosenlohl die Seitentknochen, Rosen, gut entwickeln, sind seine Spigen fortzuschneiden. Auch bei den Tomaten sind die Spigen zu entfernen, weil sich infolgedessen die Früchte besser ausbilden. Gegen Ende des Monats sind noch etwa vorhandene Tomatenfrüchte, sobald sie sich zu färben beginnen, abzuschneiden und ins Zimmer zu bringen, wo sie nach und nach völlig austrocknen, während dies an der Pflanze kaum noch geschieht. Da die Tomaten gegen Frühfröste sehr empfindlich sind, muß für ihren Schutz rechtzeitig Sorge getragen werden. Auch Cardus ist sehr empfindlich und daher bald in den Keller zu bringen. Artischocken sind zu püken, abzuschneiden und mit Erde zu behäufeln. Sellerie muß behäufelt und gedüngt werden. Sobald die Spargelstengel gelb werden, sind sie abzuschneiden und zu verbrennen. Die Asche dient als Dünger für Spargelbeete. Junge Spargelbeete sind zu bedecken. Beim Abschneiden des Spargels ist darauf zu sehen, ob die Schnittfläche ein Loch zeigt. Ist das der Fall, sieht die Larve des Spargelkäfers tief unten im Stengel. Daher ist es notwendig, ihn bis zur Ursprungsstelle auszugraben, abzuschneiden und zu verbrennen. Die Anlage neuer Spargelbeete ist jetzt schon geboten, hat aber auch noch Zeit. Gewürzpflanzen können noch geteilt und gepflanzt werden. Petersilie und Schnittlauch pflanzt man für den Winterbedarf in Töpfe, die vorläufig noch im Freien gelassen werden.

Ziergarten. Die Herbstflora entfaltet sich jetzt in voller Pracht. Die kleinen nordamerikanischen Astern fallen besonders auf. Empfindliche Pflanzen sind jetzt schon einzutopfen. Indes können sie noch eine Weile draußen bleiben. Dagegen müssen die eigentlichen Treibhauspflanzen schon ins Zimmer gebracht werden. Blumenzwiebeln und Knollen sind fortgesetzt zu legen. Staudengewächse, Nelken u. a. m. lassen sich jetzt leicht durch Stecklinge vermehren. Es ist jedoch notwendig, sie mit Glas zu bedecken und so bis zum Februar stehen zu lassen. Nadelhölzer lassen sich jetzt auch sehr gut durch Stecklinge vermehren. Rasen ist immerfort zu beschneiden. Abgeräumte Blumenbeete können noch mit Herbstblüchern bestellt werden. Indes ist es auch ratsam, sie mit Frühjahrsblüchern zu bepflanzen. Das abfallende Laub ist sorgfältig zu sammeln, da es später zum Bedecken von Stauden und Gehölzen gute Dienste leistet.

Efeu als Hausveranker.

Von Emil Gienapp, Hamburg.

Die botanisch zur Familie der Araliaceae gehörenden Efeu (*Hedera*) sind in den Arten *Hedera helix*, *hibernica* und *arborescens* seit langem bekannte und ziergärtnerisch geschätzte immergrüne Klettersträucher von außerordentlich hoher Lebensdauer und vielseitigem, landwirtschaftlichem Dekorationswerte. Denn wegen ihres gleichmäßigen und zu meist selbstklammernden Verankerungscharakters und teppichartig dichten Blattstandes werden sie nicht nur zur schnellen Bekleidung von Säulen und Sockeln, Garten- und Ballongittern, Türbogen, Laubengängen und

Bergolen, Schuß- und Truhwänden, sowie zur Schmückung von Gräbern und zur Besehung dauernder, wintergrüner Konturen im Zier- und Landschaftsgarten verwendet, sondern sind wegen ihres frischgrünen Aussehens namentlich auch zur Bekleidung fahler und in der Fassade schmutzloser Haus- und Gebäudeflächen vielen anderen Schlingpflanzen bevorzugt. In ihrem wintergrünen, frosttrockenen Blattschmuck bieten sie insbesondere die Möglichkeit, namentlich mörtelverputzten und darin mit der Zeit unansehnlich werdenden Flächengliederungen an Häusern und Wirtschaftsräumen eine landschaftlich dekorative als lauschig-romantische und ästhetisch wirksame Bekleidung zu geben, die dem naturhungrigen Auge des Landschaftsfreundes auch während der froststarrten Winterszeit einen gern genossenen Anblick hoffnungsfrohen Grüns gewährt. Hinzu kommt, daß der Efeu weniger kulturelle Ansprüche am Kulturboden und Standplatz stellt, als die meisten anderen Schlingpflanzen, und daß die hier genannten Efeuarten selbst noch an solchen Plätzen gut gedeihen, an denen wegen Licht- und Sonnenmangels, kalter Winde und scharfen Luftwechsels das Fortkommen von Pflanzen sehr erschwert und für viele unter ihnen sogar unmöglich wird.

Die organisch wintertragfähigste und pflanzlich widerstandsfähigste unter den oben genannten Efeuarten ist der gewöhnliche kleinblättrige Waldfeigen (*Hedera helix*), der in den deutschen Bergwäldern und an Wegerändern wildwachsend vorkommt aber auch zu vielen Tausenden von Exemplaren für in Rede stehende Zwecke in den gärtnerischen Kulturen herangezogen wird. In der Jugend nur langsam wachsend und an tützen Ranten nur kleine Blätter hervorbringend, sind seine Verankerungen doch von Anfang an von gleichmäßiger und von keiner anderen Efeuart erreichte Dichte, die selbst auch dann noch ganz lückenlos bleiben, wenn die Pflanzen mit dem zunehmenden Alter von kräftiger Rantenbildung werden und dann auch größeren Flächen bis zu vielen Metern hoch überdecken.

Ein Aufbinden dieses Klimmers ist nur in Ausnahmefällen nötig, da er sich mittelst der ihm eigentümlichen Luftwurzeln derart in jeder Fuge und Kante festsetzt, daß selbst stürmische Winde diese Verbindungen nicht zu lösen vermögen.

Bedeutend kräftiger wachsend und auch von größerem Blattwuchs ist der irländische Efeu (*Hedera hibernica*). Mit seiner kraftvollen Verzweigung und seinen großen Blättern ist er überall da das gegebene Pflanzungsmittel, wo es darauf ankommt, eine schnelle Verankerung resp. Bekleidung herbeizuführen. Im Vergleich zu der vorgenannten Art sind seine Blätter von hellgrüner, glänzender Farbe, sehr lang und stark gestielt und in größeren Abständen an den mit nur wenigen Luftwurzeln versehenen Ranten verteilt, so daß er in der Flächenbedeckung weniger gleichmäßigen und anliegenden Aussehens ist und auch mehr aufgebunden werden muß, als der gewöhnliche Efeu. Auch bezüglich der Winterhärte steht er diesem nach, weshalb er an zugigen und exponierten Standplätzen für den Winter mit einer leichten Dede aus Tannen- oder Wacholderbusch versehen werden muß. Unter einer zu dichten Dede wird aber auch er verweicht und dann nicht selten nach Entfernung der Dede braunsabrig aussehen.

Eine besondere farben- und formenscho-

Belaubung besitzt der überaus kräftig wachsende Baumefeu (*Hedera arborescens*), der als Hausveranker leider immer noch viel zu wenig angepflanzt wird. Er ist in jungen Jahren zwar etwas frostempfindlich, wird aber in älteren Pflanzen völlig winterhart und nur in anormalen Wintern und an von scharfen Nord- und Ostwinden bestrichenen Standplätzen empfiehlt es sich aus praktischen Gründen, vorbeugend eine Schutzdecke, wie bei vorgenannter Art, herzurichten.

Um die Efeuverankerungen dauernd bei gutem und kraftvollem Aussehen zu erhalten, darf es ihnen im Sommer an einer durchdringenden Bewässerung nicht fehlen, und auch für einen an regnerischen Tagen gelegentlich verabreichten Düngerguß (Jauche) sind die Pflanzen in der Entwicklung besonders dankbar. Schließlich, weil wenig bekannt, möge bei dieser Gelegenheit auch der Wert des gewöhnlichen Efeus als herbstliche Bienenweidepflanze hervorgehoben werden, da seine erst im September/Oktobre erscheinenden Blüten einen wertvollen Süßstoff besitzen, der als letzte winterliche Vorrats-tracht von den Bienen besonders gesucht und begehrt wird.

Winteralat zu säen, ist jetzt die Zeit. Man wählt dazu eine harte Sorte von Vatik, wie ihn jede größere Samenhandlung führt. Sind die Pflanzen erstarkt, so setzt man sie Ende September, in milden Gegenden noch im Oktober, in verteilte Reihen, auf vorher gut gedüngte Beete. Recht dankbar ist die Pflanzung für eine Dede des Bodens mit kurzem Mist, wobei aber die Salatstübe selbst frei bleiben müssen, da sonst Fäulnis eintritt. Die größte Gefahr droht durch Auffrieren und soll hiergegen diese Dede schützen. Werden die Pflanzen dennoch durch den Frost gehoben, so brückt man sie im Frühjahr, sobald der Boden offen wird, wieder fest und häufelt Erde an. Bereits im Mai, oft schon früher wie im Mistbeete, erzielt man schöne, feste Köpfe. Als Zwischenpflanzung empfehlen sich Zwiebeln, die bekanntlich auch winterhart sind, vom Froste nicht leiden, dann früh zur Entwidlung kommen und einen gesuchten Marktartikel im Frühjahr liefern.

Abgeerntete Bohnen- und Erbsenbüsche sollte man gleich untergraben; dieselben geben infolge ihres Sticksstoffgehaltes einen vorzüglichen Dünger. Wo diese jedoch an das Vieh verfüttert werden können, da ist diese Verwendung ebenfalls zu empfehlen.

Schön blühende Kanna lassen sich sehr gut aus dem freien Land in Töpfe setzen und blühen, in das Zimmer gebracht, noch lange Zeit. Zum Einpflanzen bediene man sich reichlich großer Töpfe. Die Pflanzen müssen vorher gehörig angegossen werden, damit sich die Wurzeln leicht aus dem Erdbreich lösen. Auch lang geschnitten halten sich die Blütschäfte sehr gut und geben mit Gladiolen, Montbretien und Tritoma sehr hübsche und dekorative Sträuße.

Calceolarien oder Pantoffelblumen kann man selbst aus Samen ziehen. Man sät den äußerst feinen Samen auf Topferde und verstopft die Pflänzchen, sobald sie 4 bis 6 Blätter haben, in kleine Töpfchen. Im Herbst kommen sie in größere Töpfe und werden in einem frostsicheren Raume überwintert. Im Frühjahr, auf Fenster mit Morgensonne gesetzt, entwickeln sie sich schnell und bringen bereits im Mai ihre herrlichen Blüten.